

Année 1882

N° 366

25

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 28 novembre 1882, à 1 heure.

PAR CHARLES LASSALE,

Né à Pluvault (Côte-d'Or), le 20 juillet 1861.

Médecin stagiaire au Val-de-Grâce.

CONSIDÉRATIONS

SUR LE

TRAITEMENT DES FRACTURES DE JAMBE

COMPLIQUÉES

PAR L'ATTELLE PLATRÉE IMMÉDIATE

Président : LE FORT, professeur.

Juges : MM. { GOSSELIN, professeur.
BERGER, HUBERT, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

29-31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE

1882

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BÉCLARD.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	SAPPEY.
Physiologie.....	BÉCLARD.
Physique médicale.....	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.....	WURTZ.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	JACCOUD.
	PETER.
Pathologie chirurgicale.....	GUYON.
	DUPLAY.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	ROBIN.
Opérations et appareils.....	LE FORT.
Pharmacologie.....	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	BOUCHARDAT.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	VULPIAN.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....	LASEGUE.
	HARDY.
	POTAIN.
	PARROT.
Maladies des enfants.....	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	CHARCOT.
Clinique des maladies nerveuses.....	RICHET.
	GOSSELIN.
Clinique chirurgicale.....	VERNEUIL.
	TRÉLAT.
Clinique ophthalmologique.....	PAÑAS.
Clinique d'accouchements.....	DEPAUL.

DOYENS HONORAIRES : MM. WURTZ et VULPIAN.

Professeurs honoraires :

MM. le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BERGER.	GAY	LEGROUX	REMY.
BOUILLY.	GRANCHER.	MARCHAND.	RENDU.
BOURGOIN	HALLOPEAU.	MONOD.	RICHET.
BUDIN.	HENNINGER.	OLLIVIER.	RICHELOT.
CADIAT.	HANRIOT.	PEYROT.	STRAUS.
DEBOVE.	HUMBERT	PINARD	TERRILLON.
DIEULAFOY.	LANDOUZY.	POZZI.	TROISIÈRE.
FARABEUF, chef des travaux anatomiques.	JOFFROY.	RAYMOND.	
	DE LANESSAN.	RECLUS.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

Profonde reconnaissance.

A MON ONCLE ET MON MEILLEUR AMI

M. ERNEST LUCOTTE

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LE FORT

CONSIDÉRATIONS

SUR LE

TRAITEMENT DES FRACTURES DE JAMBE

COMPLIQUÉES

PAR L'ATTELLE PLÂTRÉE IMMÉDIATE

INTRODUCTION.

L'emploi des appareils plâtrés appliqués aux fractures de jambe compliquées de plaies n'est point précisément un sujet nouveau, mais c'est assurément là une question des plus pratiques de la chirurgie journalière et surtout de la chirurgie d'armée.

Durant le cours de nos études, tant à l'école préparatoire de Besançon que dans les services des hôpitaux de Paris, nous avons vu traiter par différents appareils un grand nombre de fractures de jambe compliquées de plaies. Les cas où l'on employa les bandages plâtrés et principalement l'attelle plâtrée de M. Maisonneuve nous parurent suivis de résultats sinon incomparablement supérieurs, du moins beaucoup plus rapides que ceux

où l'on eut recours aux différents autres appareils, gouttières, Scultet, etc., qui, à peu près abandonnés dans la pratique des hôpitaux de Paris, sont restés fort en honneur dans ceux de province. Vis-à-vis de guérisons aussi rapides et aussi complètes, il nous sembla tout au moins étonnant de constater combien ce mode de traitement était peu répandu comparativement à tant d'autres moyens, qui ont, eux aussi, leurs avantages et le mérite des longs services qu'ils ont rendu, mais qui sont évidemment bien inférieurs aux appareils dont Larrey, Malgaigne se sont fait les premiers propagateurs.

Quelque vieux que nous parût le sujet, nous avons cru bien faire en le reprenant dans notre thèse inaugurale, autant pour exposer les diverses modifications subies par la méthode inamovible, que pour nous mieux pénétrer d'une question aussi importante en chirurgie d'armée.

Nous n'avons pas la prétention de faire dans ce travail l'étude complète et dogmatique des différents appareils employés dans le traitement des fractures compliquées ; ce serait là une tâche au-dessus de notre compétence et que nous laisserons à des voix plus autorisées que la nôtre ; nous nous bornerons à insister sur les services que peuvent rendre les attelles plâtrées dans la pratique courante de la chirurgie comme aussi dans celle du champ de bataille. Si nous n'y réussissons qu'imparfaitement, et nous ne nous dissimulons pas les défauts de notre travail, c'est notre inexpérience et le peu de temps qui nous est accordé, que nous invoquerons pour demander à nos juges toute leur indulgence.

Nous consacrerons la première partie de notre travail à une étude succincte des nombreux appareils employés

au traitement des fractures de jambe compliquées de plaie. Les limites dans lesquelles nous entendons renfermer notre sujet nous interdisent d'entrer dans le détail de certains bandages à peine étudiés dans les traités spéciaux et à peu près inconnus dans la pratique courante : c'est aux appareils usuels que se bornera notre critique.

Dans un second chapitre, nous nous attacherons uniquement aux appareils plâtrés et aux diverses transformations qu'ils ont subies dans la chirurgie moderne; parmi celles-ci, nous étudierons plus spécialement l'attelle plâtrée de Maisonneuve, qui fera l'objet d'une troisième partie.

Nous terminerons par l'exposé de nos observations et les conclusions que nous croyons pouvoir en tirer.

Avant d'entrer en matière, nous prions M. le professeur Le Fort d'accepter le témoignage public de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Que se passe-t-il après une fracture compliquée de plaie communiquant avec le foyer même de la fracture? Car, à de rares exceptions près, nous ne pensons pas qu'une plaie siégeant au niveau du point où les os ont été brisés, mais complètement indépendante de la fracture, constitue une complication susceptible de donner naissance à des indications nouvelles. Tout d'abord survient du gonflement, puis, au bout de quelques jours, l'inflammation entraîne la suppuration du foyer, sup-

puration abondante, longtemps prolongée et qui ne cesse qu'après l'élimination complète des esquilles primitives ou secondaires. De ces considérations ressort logiquement l'indication de se borner à contenir le membre sans l'enfermer dans un appareil rigide et s'adaptant par trop intimement aux tissus. Les appareils les plus simples sont bien souvent les meilleurs, pourvu qu'ils assurent l'exacte contention des fragments et l'immobilité des parties. « L'appareil idéal, dit M. Desprès, est celui qui maintient la fracture dans une immobilité absolue pendant les vingt premiers jours. Tout le secret de la guérison rapide des fractures simples et compliquées est dans l'immobilité (1). » C'est en effet surtout pendant les premiers jours que l'immobilité des fragments doit être soigneusement maintenue, car, outre qu'elle favorise la consolidation, elle épargne de vives douleurs au malade et constitue le meilleur des antiphlogistiques lorsqu'elle est assurée par un appareil bien fait. « Dans une plaie par armes à feu, l'immobilisation rigoureuse est la condition nécessaire à la conservation du membre (2), »

Un chirurgien étant appelé pour donner ses soins à un blessé atteint de fracture de jambe compliquée de plaie, quel traitement devra-t-il suivre ? Quel appareil emploiera-t-il de préférence ? Nous trouvons le problème en partie résolu dans les sages conseils que M. le professeur Gosselin adresse aux praticiens dans sa Clinique chirurgicale ; nous ne saurions mieux faire que de les rapporter : « Je vous conseille, dit-il, de vous habituer à vous passer de moyens spéciaux, car les fractures pour

(1) A. Desprès. Chirurgie journalière.

(2) Legouest. Chirurgie d'armée.

lesquelles il peuvent être employés ne sont pas fréquentes ; réservez-les pour la pratique des grandes villes et des hôpitaux, n'employez que les moyens que vous avez sous la main (1). »

Les bandages ordinaires à attelles en bois et coussins de balle d'avoine, les appareils à bandelettes sont, il est vrai, très commodes, et d'une application assez facile ; les éléments nécessaires à leur construction se rencontrent partout et sont facilement renouvelés. Mais on ne méconnaîtra pas qu'ils se dérangent facilement et par conséquent ils ne sauraient se prêter au transport des blessés, même à titre d'appareil provisoire ; ils sont vite souillés par les liquides échappés de la plaie, et les pièces de linge imbibées de pus déterminent, au bout de peu de temps, des érythèmes, des excoriations et répandent une odeur infecte. A chaque visite ils demandent à être soigneusement refaits, et les déplacements du membre que nécessitent ces changements d'appareils, outre qu'ils sont défavorables à la rapidité de la cicatrisation, ne s'opèrent pas sans occasionner quelque douleur au blessé. L'appareil de Dupuytren n'est peut-être pas aussi condamnable que l'affirment certains chirurgiens, au moins dans les fractures simples, mais nous ne croyons pas qu'il puisse suffisamment maintenir une fracture compliquée. Il demanderait à être souvent changé, et, outre qu'il n'est pas d'une application facile, il exige une grande surveillance.

Les gouttières doivent prendre leur part des reproches adressés aux appareils précédents. Sans compter les eschares au talon elles ont le désavantage d'entraî-

(1) Gosselin. Clinique chirurgicale de la Charité.
Lassale.

ner la raideur du genou et du cou-de-pied, si on les applique rigoureusement ; si elles ne sont pas légèrement adaptées au membre, la contention n'est plus suffisante. Dans les cas exceptionnels où il est impossible d'appliquer un bandage contentif, ou à défaut d'autres moyens, elles peuvent rendre de grands services au début, mais au moment de la formation du cal, elles ne s'opposent plus d'une manière aussi efficace au déplacement, et après guérison le membre reste arqué à concavité antérieure. Les gouttières en fil de fer, les gouttières pleines, les appareils modelés en carton ou en toile métallique participent aux défauts que l'on reproche aux bandages tout faits ; adaptation imparfaite au membre malade, fabrication dispendieuse, difficulté de se les procurer. Les préparations préliminaires que subissent les appareils de carton sont fort minutieuses, leur application même est très compliquée. Ceux de Merchie tout préparés d'avance ne se moulent pas sur le membre ; il est donc nécessaire qu'ils soient construits au fur et à mesure de besoins pour les sujets auxquels on les applique, et c'est là un travail long et difficile. Ces appareils de même que ceux de toile métallique sont, il est vrai, souples et malléables, mais c'est là encore un nouveau défaut, car il est facile de les modeler sur les membres blessés, il est à peu près impossible de leur conserver leur forme primitive qu'ils perdent avec une déplorable facilité. Appliqués immédiatement après la blessure, car leurs inventeurs les présentent comme devant remplacer en chirurgie d'armée, à la fois les bandages provisoires et les appareils définitifs, ils ne sauraient se prêter au gonflement qui survient rapidement après le traumatisme, et une fois qu'il aura disparu, contenir d'une

manière efficace le membre diminué de volume. Les attelles de carton s'imbibent de pus et de liquides qui s'échappent de la plaie, quelque précaution que l'on prenne de les recouvrir d'un enduit imperméable bientôt altéré; elles finissent par se ramollir et cessent de maintenir le membre auquel on les a adaptées.

La gutta-percha serait excellente pour construire de bonnes attelles modelées, mais outre qu'on ne peut pas toujours se la procurer, son prix est très élevé et elle exhale une odeur fétide. Il faut d'abord la ramollir dans l'eau bouillante, après quoi son application doit être rapide, et le maniement d'une substance à une température aussi élevée n'est pas sans quelque désagrément pour le malade comme pour le chirurgien.

Les appareils ouatés, celui de Burgraeve entre autres; s'imbibent facilement de pus et répandent une odeur nauséabonde; s'ils ont le mérite de bien soutenir le membre dans les premiers jours de leur application, tout en exerçant à sa surface une compression utile, le coton cardé finit par se tasser, et la partie malade n'est pas plus contenue que dans un autre appareil.

Dans la foule des autres moyens maintenant tombés dans l'oubli, deux ont joui d'une certaine faveur. Ce sont la boîte de Baudens, et l'appareil polydactyle de J. Roux.

La première peut à un moment donné devenir fort utile dans un cas urgent. On pourra y avoir recours si par hasard on se trouve comme l'était Baudens lui-même quand il inventa son appareil, absolument dénué de tout autre moyen de contention, mais ce n'est qu'une gouttière modifiée, et participant à tous les défauts qui ont fait rejeter ce mode de traitement (1). Quant à l'ap-

(1) Gaujot et Spillmann. Arsenal de chirurgie.

pareil polydactyle il ne saurait racheter par l'unique avantage qu'il présente celui de laisser le membre à découvert, sa construction et son application si compliquées, et la contention fort peu exacte qu'il exerce sur les fragments ; aussi n'est-il jamais entré dans la pratique courante.

Cette contention exacte, cette immobilité absolue si nécessaires au traitement ont été recherchées dans des appareils composés de bandes et de pièces de linge imprégnées de mélanges capables de se solidifier. C'est ainsi que fut créée la méthode inamovible exposée par M. H. Larrey (1) dans sa thèse d'agrégation. Après que Seutin eut créé la méthode amovo-inamovible (2), après qu'on eut essayé des appareils solidifiables à l'aide de diverses substances, blanc d'œuf mélangé à l'extrait de saturne, dextrine, amidon, silicates de potasse et de soude, on en revint au vieux moyen de la médecine des Arabes et du moyen âge, au bandage plâtré qui offre sur tous les autres l'avantage d'une solidification rapide. Celui-ci à son tour se perfectionne avec les efforts des chirurgiens modernes, et au fur et à mesure que les moyens de traitement deviennent plus fidèles et plus parfaits, qu'apparaissent de nouvelles méthodes de pansement, on étend le champ de la chirurgie conservatrice. C'est cette méthode inamovible avec les modifications qu'elle a subies que nous allons entreprendre d'étudier dans la seconde partie de notre travail.

(1) H. Larrey. Th. d'agrég.

(2) Seutin. Traité de la méthode amovo-inamovible.

II

Lorsque les appareils plâtrés furent de nouveau en honneur, les procédés d'application si primitifs de Dieffenbach et de Callot n'étaient que la reproduction de ceux des Arabes, les premiers inventeurs. On se bornait à couler du plâtre autour du membre blessé qui se trouvait ainsi complètement enveloppé dans une coque fort lourde et inextensible. Malgaigne signale les accidents qui ne survenaient que trop souvent après un mode d'application aussi défectueux. C'est alors que Richter enveloppa les membres des malades dans un véritable cataplasme de plâtre, puis il abandonna bientôt ce procédé pour un second qui se rapprochait davantage du moyen primitif; il coula encore du plâtre autour du membre fracturé, mais en plusieurs fois de façon à former des valves distinctes. Malgaigne (1) résume ainsi les avantages qui résident dans ces appareils si primitifs et si imparfaits; nous avons cru intéressant de rapporter ici son appréciation.

1° Economie d'argent, de temps et surtout de douleur. La jambe étant également soutenue sur tous ses points ne pèse nullement sur le talon et on évite au blessé la compression et l'ulcération de cette partie.

2° La pression générale et continue de l'appareil ne permet pas aux fragments de se déranger; et le poids du plâtre qui s'y joint défend au blessé de les déranger lui-même, soit par inadvertance, soit dans le délire: double motif de sécurité.

(1) Sur les appareils contentifs des fractures.

3° L'appareil moulé sur le membre exerce partout une pression égale, évite les eschares qui surviennent généralement sur les points trop comprimés.

4° Il permet de surveiller la fracture et d'appliquer des topiques, il donne issue au pus, une voie ouverte aux instruments.

5° Il est plus propre qu'aucun des autres appareils précédemment employés, et il peut s'appliquer à toutes les fractures de jambes sans distinction.

6° Il assure une immobilisation parfaite, absolue, et offre de sérieux avantages en chirurgie d'armée.

A en juger par l'appréciation de Malgaigne, ces moyens qui paraissent aujourd'hui rudimentaires réalisent déjà un progrès considérable ; mais que d'imperfections n'offrent-ils pas ! C'est d'abord au début la compression de la partie malade considérablement gonflée, puis dans le cours de la réparation, une contention inexacte par diminution de volume du membre. L'appareil ainsi construit ne saurait être appliqué immédiatement, il faut tout au moins pendant les premiers jours attendre la disparition des phénomènes inflammatoires en plaçant le membre dans une gouttière.

Mathysen (1) et Hergott réalisent encore un nouveau progrès en employant le premier des bandes roulées, le second des linges pleins imprégnés de plâtre, qu'on pouvait appliquer directement sur la peau huilée, ou bien avec l'intermédiaire de coton cardé destiné à mettre à l'abri des ulcérations en même temps qu'à exercer une légère compression et assurer une contention rigoureuse. Après dessiccation complète, on transformait le

(1) Paris, 1869. Traité du bandage plâtré.

bandage inamovible en appareil amovo-inamovible. Ainsi modifié, l'appareil plâtré laisse au membre une certaine liberté d'action. Ce n'est pas qu'on puisse, ainsi que le voudraient certains chirurgiens Allemands, permettre la promenade à un malade au dixième et certains disent au huitième jour de sa fracture ; une telle liberté serait tout au plus bonne à lui amener sinon une pseudarthrose, du moins une consolidation vicieuse ; mais en donnant au blessé la facilité de se mouvoir dans son lit, on lui épargne de longues et pénibles semaines d'immobilité.

L'usage du plâtre dans la construction d'appareils inamovibles évite encore au chirurgien ces extensions et ces contre-extensions durant des heures entières en attendant qu'un appareil dextriné ou silicaté soit complètement sec. Un simple badigeonnage au vernis copal anglais, ou mieux encore l'addition au plâtre d'une certaine quantité de gélatine d'après le procédé de M. le professeur Richet, suffit pour rendre le bandage complètement imperméable ; et si le lendemain, le plâtre étant complètement sec, on le recouvre d'une couche de vernis, on aura un appareil de longue durée, et entièrement inaltérable. Ainsi construit il échappe au reproche que l'on fait aux bandages inamovibles de ne se durcir que lentement, car pendant le temps qu'ils mettent à se solidifier le déplacement peut se reproduire. Mais encore faut-il que la solidification ne soit pas trop prompte, et on peut en modifier la durée par l'addition de quelques grammes de gélatine d'après le procédé de M. le professeur Richet. Ainsi avec deux grammes de gélatine pour un kilogramme de plâtre, l'appareil restera vingt ou vingt-cinq minutes avant de se durcir, qualité précieuse pour un

chirurgien qui n'a pas une grande habitude de manier le plâtre; car il arrive souvent que la substance solidifiable est à peu près durcie avant que le chirurgien ait le temps de terminer son ouvrage.

Si on désire donner à l'appareil plus de solidité, dans le cas où le blessé doit être transporté à de longues distances, on intercalera, entre les doubles du linge, des copeaux de cordonnier ou de tapissier, c'est-à-dire, des plaques de bois de placage très minces et très malléables.

Au point de vue purement mécanique, le choix entre les différents appareils inamovibles doit être fondé sur la facilité de leur application et sur leur prix. Nous ne craignons pas d'affirmer qu'il n'en est pas d'aussi faciles à appliquer et d'aussi peu coûteux que les bandages plâtrés. On a objecté qu'il fallait du plâtre de bonne qualité et qu'il ne s'en rencontrait pas partout Hergott a démontré que le plâtre ordinaire suffisait parfaitement à faire un appareil convenable; sa solidification demande, il est vrai, un peu plus de temps, ce qui est loin d'être un inconvénient pour un chirurgien inexpérimenté. Du reste, si le plâtre est adopté, en chirurgie d'armée, comme en Allemagne où son emploi dans l'armée a été ordonné par règlement spécial, il est toujours facile d'en conserver dans des caisses à l'abri de l'humidité, ou même dans de simples sacs de toile. Il y garde ses propriétés, comme le prouve l'exemple des ambulances allemandes, où il a été employé durant la dernière guerre, et, s'il devient humide, il suffit de le chauffer un peu pour lui faire perdre son eau et lui rendre ses propriétés.

Les gouttières plâtrées d'Hergott, et aussi l'attelle de M. Maisonneuve, se moulent sur le membre et trouvent

aussi bien place parmi les appareils modelés que parmi les bandages solidifiables. Ils en réunissent les avantages : exacte application, solidité, et contention rigoureuse. On n'a plus à craindre, avec l'appareil de M. Maisonneuve du moins, de voir le membre en se gonflant heurter contre une barrière infranchissable ; si au contraire il vient à diminuer de volume, ce ne sera plus à l'insu du chirurgien. On peut, si besoin est, les échancreur pour éviter les ulcérations et les eschares, et dans le cas où l'échancrure menacerait la solidité de l'appareil, renforcer la partie suspecte par une attelle quelconque ou une nouvelle bande plâtrée.

Avec une incontestable supériorité sur les appareils qui l'ont précédée, la gouttière d'Hergott n'est pas sans offrir quelques inconvénients que l'on évite avec l'attelle plâtrée de M. Maisonneuve. La pièce de linge dont les dimensions ont été prises au gras du mollet est nécessairement trop large au-dessus du cou-de-pied. De plus, il est difficile d'ouvrir la gouttière et de faire un pansement complet, sans déranger le membre malade et sans nuire à l'exactitude de la contention. La gouttière se prête moins qu'une simple attelle aux divers pansements destinés à assurer la propreté du membre fracturé. Ce sont là autant de défauts qui ont leur importance et que supprime l'attelle plâtrée modelée ; avant d'en commencer l'étude complète, nous croyons devoir rappeler le manuel opératoire de son application avec les modifications qu'y a apportées M. Després (1).

(1) A. Després. Chirurgie journalière.

III. — Contrech.

Dans toutes les fractures de jambe compliquées, quand les désordres ne sont pas tellement considérables que l'amputation soit jugée nécessaire, on peut appliquer l'appareil de la façon suivante. Après avoir pris la longueur de la jambe depuis les plateaux du tibia jusqu'à la plante du pied, on taille dans une pièce de tarlatane de soixante centimètres de large environ une bande de longueur double de celle de la jambe. Cette pièce pliée en plusieurs doubles doit avoir dix centimètres de large. Deux aides maintiennent la fracture réduite, et lorsque le plâtre mélangé d'eau simple ou mieux encore d'eau gélatinée est bien lié, présente la couleur et la consistance de la crème de lait sans toutefois trop tenir au doigt, on y trempe la bande de tarlatane déployée, qu'on retire quand elle est bien imprégnée et qu'on se hâte de plier de nouveau en plusieurs doubles. Puis sans que les deux aides cessent d'exercer l'extension et la contre-extension, le chirurgien place le milieu de la bande sous la plante du pied, qu'elle embrasse en forme d'étrier, et applique les deux chefs en dedans et en dehors sur les côtés de la jambe, qui se trouvent ainsi moulés dans deux gouttières latérales. Il faut avoir soin, dit M. Després, de ne pas faire remonter l'attelle plâtrée au-dessus de la tubérosité interne du tibia en dedans, et de la tête du péroné en dehors ; nous verrons plus loin toute l'importance de cette précaution. Tout le temps que dure l'opération, le chirurgien ne néglige pas de s'assurer de la bonne position des os, pour la rectifier s'il est néces-

saire pendant que l'appareil est encore malléable ; un aide maintient le pied dans la rectitude pendant que la dessiccation se complète. Si on éprouve quelque difficulté à maintenir l'attelle bien accolée au membre malade, on pourra l'y mouler plus exactement au moyen d'une bande qu'on laissera en place pendant le premier quart d'heure, après quoi on pourra l'enlever et consolider l'appareil avec le plâtre contenu dans le vase où la bande a été trempée.

Lorsque tout le bandage est complètement sec, on fait cesser l'extension et la contre-extension, on arrondit avec une spatule les bords plus ou moins irréguliers, puis on place trois liens destinés à le maintenir solidement appliqué à la jambe fracturée, l'un à la partie supérieure, le second au niveau du cou-de-pied ; un troisième moins solidement fixé embrassera les parties voisines de la fracture.

Les liens de diachylon ont l'inconvénient que leur reproche M. Gosselin, de déterminer des érythèmes et quelquefois même des ulcérations(1) ; les rubans de fils ne jouissent d'aucune élasticité et demandent à être resserrés tous les jours ; de plus ils ne sauraient se prêter à une extension nécessaire pendant les premiers jours de la fracture. Quant aux deux bandes plâtrées verticales et circulaires dont se servait M. Maisonneuve, elles donnent à l'appareil tous les défauts de ceux qui enveloppent complètement les membres ; ils rendent une application fort dangereuse pendant la période de gonflement, parce qu'il peut occasionner la gangrène ; dans la suite, il devient insuffisant parce qu'il ne maintient plus

(1) Gosselin, Clin. chirurg. de la Charité.

d'une manière efficace la jambe diminuée de volume. Les courroies élastiques munies de boucles, employées par Morel-Lavallée pour maintenir les membres fracturés dans des gouttières et appliquées pour la première fois par M. Després à l'appareil de Maisonneuve, le modifient d'une façon excellente en substituant un lien susceptible de distension à un lac rigide et inextensible. Elles exercent sur le membre une compression efficace, on peut les resserrer tous les jours et appliquer les attelles très exactement sur la jambe sans lui imprimer le moindre mouvement, et ce qui a bien son importance, sans occasionner de douleur au malade.

Pour éviter que les courroies ne pressent trop sur la peau, on y place une compresse de tissu un peu fin, ou bien, surtout s'il s'agit d'une fracture compliquée, on interpose un peu d'ouate dans les points où la bande plâtrée pourrait exercer une compression nuisible.

Le moule rigide que forme la bande plâtrée enclave si bien le membre, que les malades peuvent, sans souffrir, faire des mouvements, se retourner dans leur lit aussitôt après l'application de l'appareil. Il laisse à découvert une grande partie de la jambe, permet au chirurgien de voir ce qui se passe, de pratiquer tel pansement qu'il lui plaira sans que la solidité de l'appareil y perde rien. Les attelles plâtrées n'ont pas seulement l'avantage de permettre une surveillance facile d'un membre qui est susceptible de se gangréner, il en prévient la mortification en s'opposant à la compression des vaisseaux dans toute leur étendue. Il n'est point d'appareil, nous ne craignons pas de le dire, qui laisse à nu une aussi grande surface, tout en assurant une immobilisation parfaite.

Qu'arrive-t-il, si on enclave le membre dans un de ces

appareils enveloppants qui interdisent toute surveillance au chirurgien? Une conformation vicieuse, puis des fusées purulentes, des eschares, au grand préjudice du malade. Les fenêtres que l'on pratique aux appareils inamovibles ordinaires sont bien loin de mettre à l'abri de ces complications; M. Legouest dit avoir vu les téguments faire hernie sous forme d'une tumeur rouge et fongueuse à travers les ouvertures pratiquées dans des appareils enveloppants. Les bons résultats que l'on a retirés de l'application de l'appareil de M. Maisonneuve dans les cas graves rapportés dans nos observations sont les meilleures démonstrations que l'on puisse donner de son efficacité. Dans tous les cas où le résultat a été pleinement satisfaisant, on a eu soin de maintenir la fracture bien exactement réduite pendant tout le temps qu'a duré la dessiccation de l'appareil. Les lacs élastiques, médiocrement serrés dans les premiers jours, ont été resserrés progressivement dans la suite, le degré de gonflement du membre limitant la constriction à exercer. C'est surtout à partir de la première semaine qu'il est nécessaire de resserrer les courroies en proportion de la diminution du volume de la jambe; c'est là une affaire de tact et on pourra se guider sur les indications du malade, qui saura bien dire lui-même qu'il se sent moins soutenu au cas où l'appareil vient à se relâcher.

Il arrive quelquefois que le gonflement est considérable au moment où l'on applique le premier appareil, et, quand il a disparu, la contention, sans cesser d'être suffisante, n'est peut-être plus aussi exacte. On y remédiera en appliquant un second appareil au huitième jour, bien qu'un seul puisse suffire à la rigueur pendant toute la durée du traitement, c'est-à-dire, soixante-dix jours environ.

S'il survient une complication, un érysipèle, une suppuration, ce ne sera pas à l'insu du chirurgien; il suffira de relâcher les liens et l'appareil, moulé sur le membre, tiendra seul. Aux points où il comprime les téguments, on rembourrera, avec du coton pour éviter les eschares et, grâce à la grande surface que les attelles laissent à découvert, il sera facile d'appliquer tel traitement local que l'on jugera convenable. Il peut aussi se produire des esquilles; dans la majorité des cas, on n'aura pas de difficultés à les extraire sans toucher à l'appareil, et si, par hasard, ce dernier devient gênant, on se bornera à faire maintenir les deux attelles un peu écartées du membre tout le temps que durera l'opération, sauf à les rapprocher ensuite,

Tout en maintenant aussi bien qu'un autre appareil les fragments remis en place, et en assurant une bonne conformation du membre, l'attelle plâtrée n'immobilise ni le genou, ni le cou-de-pied, et c'est là un avantage précieux; le malade gagne ainsi tout un grand mois de convalescence qui serait employé à la récupération des mouvements dans ces deux articulations. C'est encore une qualité de l'appareil; appliqué aux vieillards, que de leur permettre quelques mouvements dans leur lit, car on sait combien sont fréquentes les pneumonies hypostatiques chez les hommes d'un âge avancé que l'on condamne au décubitus dorsal prolongé. On ne craint pas non plus les eschares au talon, si communes quand on emploie les gouttières, et la faculté dont jouissent les malades de pouvoir se coucher sur le côté au lieu de rester de longues semaines étendus sur le dos, leur procure un bien-être inappréciable. Nous avons souvent demandé à des malades auxquels on venait d'appliquer l'attelle

plâtrée après un Scultet ou une gouttière, s'ils se trouvaient mieux ou moins bien avec cet appareil qu'avec celui qui l'avait précédé, et toujours nous les avons entendu répondre qu'ils y trouvaient un grand bien-être, « parce que, disaient-ils, c'est moins lourd et on peut se remuer dans son lit sans donner aux membres d'ébranlement douloureux.

Il n'est point rare de voir les fractures se compliquer de luxations du pied et, dans ce cas, l'attelle plâtrée trouve encore une heureuse application, pourvu qu'on ait soin de maintenir le membre en bonne position tout le temps que durera la dessiccation de l'appareil. Quant aux déchirures des parties molles qui compliquent les fractures de jambe, un simple pansement avec des bandettes de diachylon imbriquées, ou mieux encore l'occlusion collodionnée suffisent dans les cas de plaie légère; si la plaie est considérable, on aura recours à d'autres pansements plus convenables. C'est surtout dans les fractures du péroné avec arrachement de la malléole interne que le résultat est excellent, grâce au deux plans d'immobilisation fournis au pied par la bande plâtrée. Dans un cas semblable avec grande tendance au déplacement, nous nous souvenons d'avoir vu dans un hôpital de province une déviation du pied en dehors très considérable, avec un énorme raccourcissement, suivre l'immobilisation prolongée dans une gouttière.

Avec toutes ces qualités, cet appareil offre quelques défauts qui ne doivent pas être passés sous silence. Il a d'abord les inconvénients communs à tout appareil qui recouvre un érysipèle ou un phlegmon : nous avons dit la façon d'y porter remède; d'autres apparaissent surtout au moment où les malades commencent à se poser

sur leur membre : ce sont les eschares aux points les plus exposés à la compression, aux tubérosités internes et externes du tibia, aux malléoles. Nous savons quels sont les moyens à employer pour les éviter ; ajoutons qu'on s'en mettra à peu près sûrement à l'abri en ne faisant pas remonter l'attelle plâtrée jusqu'aux plateaux du tibia et en veillant à ce que ses bords et ses angles ne portent pas sur un point de la peau recouvrant une saillie osseuse. Du reste c'est un accident dont la guérison est assez facile par le simple pansement par occlusion à l'aide de bandelettes de diachylon. Quant aux phlyctènes, nous les avons vues se produire sur des membres enfermés dans un appareil plâtré, et nous avons eu aussi bien souvent l'occasion de les constater sur des jambes placées dans une gouttière, moyen qu'on n'accusera certainement pas de compression considérable autour du membre. Du reste, elles sont sans importance, il suffit de les percer pour qu'elles guérissent rapidement. Il faut aussi bien se garder de les confondre avec les phlyctènes qui accompagnent la gangrène.

S'il existe des esquilles primitives, il sera bon de les enlever toutes d'emblée avant d'appliquer le premier pansement. Les laisser serait retarder la guérison de tout le temps nécessaire à leur élimination.

Il est difficile, sinon impossible, d'assigner une durée exacte au traitement des fractures de jambe, compliquées de plaie par l'attelle plâtrée. Elle est, on le conçoit aisément, proportionnelle à l'étendue des désordres, et la dissemblance des cas interdit de tirer de la statistique des arguments en faveur de tel ou tel appareil. On sait maintenant, grâce aux travaux multipliés de M. le professeur Verneuil, qu'il est de toute nécessité de com-

pter avec les états constitutionnels dans la marche de toutes les affections chirurgicales, et on doit, par conséquent, dans le calcul de la durée d'une fracture, faire le bilan de toutes les modifications que pourront apporter les prédispositions morbides de l'individu. Toutefois on compte que, dans une fracture ordinaire, le traitement dure de quarante à soixante-dix jours et plus, suivant que le péroné et le tibia ont été brisés ensemble ou séparément, suivant l'étendue et la gravité des complications. D'après les calculs de M. Després, il faut encore ajouter vingt jours pour les fractures esquilleuses, avec élimination de séquestres. « Si l'on compare, dit M. Després, la durée du traitement par l'appareil plâtré immédiat avec le traitement par les autres appareils, vous verrez que la différence est grande, et que la raideur des articulations causée par les appareils inamovibles est la cause réelle de la prolongation de la convalescence (1). »

A quel moment convient-il d'appliquer l'attelle plâtrée ? Peut-elle être employée comme appareil de début, en même temps que comme moyen de contention définitif ? Après que la méthode inamovible eut été tirée de l'oubli par M. H. Larrey, ses dangers signalés par Maligne, l'impossibilité de la surveillance, la gangrène par compression, l'inexacte contention du membre diminué de volume, avaient fait dire qu'on ne devait appliquer le plâtre qu'après disparition de tout danger de complication. Maintenant encore on conseille de commencer le traitement d'une fracture de jambe, en la plaçant dans une gouttière ou un Scultet. Malgré les défauts que nous avons reprochés à ces bandages, nous

(1) A. Després, Loc. cit.
Lassale.

croyons que c'est un principe de bonne chirurgie que d'y avoir recours, si on a l'intention de leur faire succéder un bandage enveloppant complet. Mais est-ce là une précaution vraiment utile, si l'on est décidé à appliquer de suite une attelle plâtrée modelée ? Celle-ci ne sera-t-elle pas aussi bien que la gouttière et le Scultet un bon appareil de début ? Les moyens employés au traitement des fractures varient à l'infini, mais les indications restent toujours les mêmes : 1° replacer les fragments dans leurs rapports normaux ; 2° les y maintenir ; 3° prévenir ou dissiper les complications du début. Or, nous avons démontré que l'attelle plâtrée répond à ces trois indications, et surtout à la dernière, parce qu'elle laisse à découvert le membre malade, parce qu'elle le soutient sans le comprimer.

Nous lisons, dans Bérard et Denonvilliers, qu'il n'y a « aucun inconvénient à placer l'appareil inamovible aussi près que possible, du moment où le membre a été fracturé » ; d'autre part, Velpeau reconnaît à la compression modérée qu'exerce un bandage à fracture « un double avantage : elle maintient ses fragments immobiles ; en second lieu, c'est un excellent moyen pour prévenir l'inflammation qui pourrait se développer. » Bégin considère l'appareil inamovible comme d'autant plus précieux, que la fracture est plus grave, et il ajoute que si ses services ne sont pas contestables dans les fractures simples, ils s'imposent dans les fractures compliquées. Larrey, Velpeau, Neudörfer (1), Maisonneuve, se déclarent partisans de l'application immédiate. « En agissant ainsi, dit Velpeau, on a tous les avantages de l'immobi-

(1) Neudörfer. Handbuch der Kriegschirurgie.

lisation immédiate sans en avoir les inconvénients. Il est incontestable que les douleurs disparaissent comme par enchantement quelques heures après l'application de l'appareil ». Nous avons interrogé sur ce point un assez grand nombre de malades, et tous ont déclaré se sentir considérablement soulagés après qu'on leur eut appliqué l'attelle plâtrée. Le gonflement disparaît complètement, trop rapidement quelquefois, car il force à resserrer les attelles plus étroitement chaque jour. Si, comme le dit Velpeau, un certain degré de compression est non pas nuisible mais utile à la guérison, on ne pourra retirer que des avantages de celle qu'exerce l'appareil de M. Maisonneuve; elle est fort modérée, et n'oppose pas au gonflement du membre un obstacle invincible.

M. le professeur Gosselin a signalé des cas où l'application immédiate est non plus seulement utile, mais absolument nécessaire : « C'est dans le délire alcoolique ou quand le déplacement se reproduit avec une opiniâtreté désespérante, quand ce déplacement tend la peau de manière à rendre imminente la perforation ou l'eschare. L'application décidée, quel appareil choisira-t-on? Le plâtre, sans addition de gélatine, car c'est lui qui se dessèche le plus vite. Alors il faudra que l'extension et la contre-extension soient pratiquées avec un soin excessif, que la fracture soit bien exactement maintenue pendant l'application de l'appareil, et, une fois l'opération terminée, il n'y aura plus de déplacement à redouter (1). »

Il est des cas où l'application immédiate s'impose, d'autres où on doit la rejeter sous peine d'obtenir un membre mal conformé. Quand on peut réduire et faire

(1) Gosselin. Loc. cit.

disparaître spontanément toute déformation, l'appareil plâtré est préférable à tout autre ; si, au contraire, il est impossible d'obtenir d'emblée une réduction complète, et s'il reste un écartement des malléoles, il vaut mieux ne pas immobiliser immédiatement, car l'appareil ne ferait que rendre la déformation persistante et irrémédiable. Nous citerons à l'appui un cas rapporté par M. Nicaise à la Société de chirurgie (séance du 7 juillet 1880), où il fallut, pendant treize jours, attendre la disparition de spasmes musculaires avant d'appliquer un appareil définitif, et on s'en trouva bien, car au bout de soixante jours le malade sortait parfaitement guéri, sans aucune déformation. La réduction de fractures de jambe, avec écartement des malléoles, compliquées de luxation du pied, ne peut bien souvent s'opérer que progressivement, et, dans ce cas, M. Trélat conseille, comme M. Nicaise, de ne jamais appliquer un appareil que sur une fracture très bien réduite, si l'on ne veut pas encourir les chances d'une consolidation vicieuse presque certaine.

Nous ne pensons pas qu'une étendue des désordres considérable, mais ne nécessitant pas l'amputation, une plaie profonde intéressant les parties molles, l'ouverture d'une articulation, la présence de nombreuses esquilles soient une contre-indication à l'emploi de l'appareil plâtré. Si nous en croyons le témoignage de Velpeau et de la plupart des chirurgiens, il est d'autant plus précieux, que les complications sont plus graves ; seulement ce sera au chirurgien à s'ingénier à en modifier les dispositions suivant le siège occupé par la perforation. Deux plans d'immobilisation ne sont jamais bien difficiles à trouver ; ils suffisent à assurer la contention des fragments, mais encore faut-il veiller à ce qu'ils soient

placés de manière à permettre l'écoulement du pus, et à ne pas enfermer une plaie considérable sous un moule plâtré; négliger ces précautions serait faciliter la formation d'abcès, de fusées et de cloaques purulents.

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia guérissent lentement; à ce niveau, la région reste longtemps empâtée. Ne conviendrait-il pas, une fois la plaie fermée, de renforcer l'attelle simple par une bande plâtrée circulaire? Nous ne voyons pas d'inconvénient, une fois la période inflammatoire passée, à ajouter ce nouveau moyen de contention.

S'il s'agit d'une fracture de l'extrémité inférieure du même os avec une large plaie, siégeant sur la face interne de la jambe, et qu'il serait dangereux de recouvrir d'un appareil, une simple bottine plâtrée, ne dépassant pas les malléoles en haut, et faisant corps avec l'attelle externe en dehors, constituera un excellent moyen de contention; l'attelle interne s'arrêtera à quelques centimètres au-dessus de la fracture, dont les environs seront ainsi à l'abri de toute compression.

Le traitement des fractures compliquées se prête, comme celui des fractures communes, aux combinaisons de plusieurs méthodes de traitement. C'est au chirurgien à savoir réunir leurs avantages, et combattre les inconvénients que l'une d'elles peut présenter. Les cas où l'on peut appliquer diverses méthodes successivement, ou les combiner, sont variables à l'infini, suivant la marche de la fracture. On sait que la saillie du fragment supérieur et l'ulcération de la peau qui s'ensuit constituent une des difficultés les plus difficiles à vaincre dans le traitement de certaines fractures de jambe. C'est pour la surmonter qu'ont été inventés la pointe de Malgaigne, l'appareil

de M. Benjamin Anger, et divers autres moyens ; si à lui seul l'appareil plâtré est impuissant contre la contraction musculaire spasmodique qui fait saillir le fragment supérieur, ne pourrait-on pas lui associer un de ces moyens spéciaux, qui exercent sur l'extrémité osseuse une pression directe ? Dans le cas où l'on trouverait avantage à maintenir le membre blessé à une certaine hauteur, rien ne serait plus aisé que de le placer dans un de ces hamacs mobiles, suspendus au-dessus du lit, que nous avons vu employer chez M. Cusco.

C'est dans les ambulances encombrées de blessés qu'il faut trouver un moyen de contention à la fois sûr et expéditif pour le transport et le traitement ultérieur. En est-il un plus rapide et plus certain que l'appareil plâtré ? Faute de matières de bonne qualité, on le confectionne avec du plâtre ordinaire et le premier linge venu ; son application demande peu de temps, peu de matériaux, car il est inutile de le matelasser avec du coton cardé : on le laisse sécher sous une bande roulée qui le colle étroitement à la jambe fracturée et qu'on enlève lorsque les attelles ont acquis toute leur solidité. Nous citerons, à l'appui de cette opinion, Neudörfer et tous les chirurgiens qui ont fait la campagne de 1870. De leur témoignage, il résulte que c'est dans la chirurgie du champ de bataille que l'appareil plâtré trouve son emploi le plus pratique. Neudörfer dit l'avoir toujours appliqué pour les fractures par projectiles dont beaucoup étaient compliquées de plaies des articulations, et toujours il en a tiré de bons résultats (1). Larrey et Bégin le recommandent, M. Legouest ne l'admet

(1) Neudörfer. Handbuch der Kriegschirurgie.

qu'avec restriction, mais sa critique nous a paru s'adresser aux appareils qui emprisonnent complètement le membre, le dérobent à la main et à la vue (1). Il rejette sur la méthode inamovible les vives douleurs, la fièvre, l'insomnie, les eschares, la gangrène, la rétention des corps étrangers avec les fusées purulentes consécutives, qui s'observent, il est vrai, avec les bandages complets, mais qu'il est aisé de prévenir avec un peu de surveillance, dans un membre traité par l'attelle plâtrée modelée. Il est aussi bien facile de remédier au ramollissement du bandage par l'abondance de la suppuration que M. Legouest impute encore aux appareils plâtrés; on aura recours, à défaut de gélatine et de vernis, à une disposition particulière qui consiste à envelopper le membre d'une couche de taffetas gommé avant de le placer dans l'appareil, puis, quand celui-ci est complètement sec, on coupe le taffetas entre les deux attelles et on en forme des volets qui, rabattus sur le plâtre, le mettent à l'abri du contact du pus.

Lenherdt (2) et Stromeyer ont employé le bandage ainsi construit pour faire subir aux malades de longs transports; il a parfaitement résisté, sans cesser de maintenir le membre fracturé. Les malades n'ont point eu à éprouver les phénomènes de réaction, locale d'abord, générale ensuite, qui accompagnent les déplacements de membres blessés.

Dans la pratique courante et à plus forte raison dans celle du champ de bataille, les cas de fracture de jambe

(1) Legouest; Chir. d'armée.

(2) Lenherdt. Le bandage plâtré dans la guerre du Schleswig-Holstein.

compliquées de plaies larges et profondes avec déchirure des muscles, ouverture des articulations, ne sont pas rares, et on hésite à bon droit entre l'amputation et la conservation du membre. Si, avant de prendre un parti, le chirurgien doit, comme le dit B. Bell, l'un des premiers propagateurs de la chirurgie conservatrice, « régler sa conduite sur la valeur des moyens qu'il a entre les mains et la confiance qu'il leur accorde », il trouvera dans l'appareil plâtré convenablement construit une précieuse ressource pour conserver au malade un membre souvent bien compromis. Nous rappellerons, en terminant, ce mot de Billroth : « Je puis vous assurer que la réussite d'une belle opération ne m'a jamais fait autant de plaisir que la guérison d'une fracture compliquée grave ».

IV

Tant dans les Mémoires de la Société de chirurgie que dans les diverses publications médicales, nous avons trouvé un nombre d'observations trop considérable pour que nous puissions les rapporter ici ; leur relation complète nous entraînerait au delà des limites que nous voulons donner à notre travail ; nous ne rapporterons que celles que nous avons personnellement recueillies et celles aussi qui nous ont paru présenter un intérêt particulier.

OBSERVATION I.

(Résumée. Empruntée à la Chirurgie journalière de M. Després,
p. 115, 116).

Fracture du péroné par divulsion, avec arrachement de la malléole interne
et luxation du pied en dehors et en arrière.

Minard (J.-B.), entré le 27 mai 1875 à Cöchin. Vieilles salles, n° 24.
Chute de plusieurs mètres sur le pied gauche; luxation du pied avec
fractures. Deux médecins appelés immédiatement tâchent de la ré-
duire, sans pouvoir la maintenir par aucun moyen. Autiers inférieur
de la jambe, en dehors, on constate une dépression en coup de hache
d'autant plus accentuée que le pied lui-même est fortement porté en
dehors et a entraîné dans ce mouvement la malléole péronière; pied
renversé en arrière, augmentation du diamètre transversal et antéro-
postérieur de l'articulation tibio-tarsienne.

Au niveau de la malléole interne, douleur localisée très vive éveil-
lée par la pression; en même temps on détermine une crépitation des
plus franches. Ces caractères font admettre le diagnostic de fracture
du péroné par divulsion, avec arrachement de la malléole interne, et
luxation du pied en dehors.

On applique immédiatement l'attelle plâtrée et, alors qu'elle n'est
pas encore sèche, on fait reposer la jambe par sa face externe sur
un coussin dur et incliné vers le genou. En appuyant fortement sur
la face interne et antérieure de la jambe, la contre-pression exercée
par le coussin a suffi pour réduire la subluxation du pied. Pendant
tout le temps que l'appareil met à se dessécher et à fixer le membre
dans une position convenable, des aides maintiennent les extrémités
de l'attelle plâtrée. La position que l'on fait ensuite garder au ma-
lade (couché sur le côté, membre reposant par sa face externe sur un
coussin et fortement fixé sur ce coussin par une alèse pliée en cra-
vate) a suffi pour maintenir tout à fait la réduction.

Au huitième jour seulement on permet au malade le décubitus
dorsal. Au bout d'un mois et demi après la fracture l'appareil est re-
tiré. Le résultat obtenu est satisfaisant; la consolidation s'est faite
le pied dans sa position normale, sans renversement en dehors. On
applique un appareil silicaté avec lequel le malade est envoyé à Vin-
cennes le 23 juillet 1875. Au retour de cette convalescence le malade
marche avec ses souliers ordinaires et ne s'appuie que sur une canne

Lassaie.

5

OBSERVATION II.

(Loc. cit. — Résumé).

Fracture des deux os de la jambe par cause directe et avec esquilles; petite plaie; incision au niveau de la face interne du tibia et ablation de deux esquilles; occlusion et appareil plâtré.

Rollot (Eugène-Pierre), 34 ans, entré salle Cochin, n° 4, le 7 mars 1875, a été renversé le 7 au matin par un cheval, et les deux roues d'un charriot sont passées sur sa jambe droite au niveau du tiers inférieur. Teinte bleuâtre des téguments, et à la partie médiane du point contusionné petite plaie livrant passage à du sang en assez grande quantité; déformation, gonflement, crépitation, mobilité anormale, etc.; au niveau des deux os. L'exploration par le toucher révèle encore la présence d'esquilles, que M. Després enlève séance tenante après avoir pratiqué sur la face interne du tibia une incision de cinq centimètres. La plaie naturelle et artificielle refermée avec des bandelettes de diachylon imbriquées, on applique l'attelle plâtrée immédiate, en ayant soin d'interposer entre l'attelle plâtrée et ce même côté de la jambe une couche de ouate.

Du 7 au 11, deux petites hémorrhagies qui cèdent facilement à la compression. Le foyer de la fracture est entouré d'une couche d'ouate.

Du 11 au 16. Teinte érysipélateuse de la région malade; douleur persistante au niveau de la malléole externe; insomnie, fièvre.

Le 15 on constate au niveau du point indiqué un œdème assez accentué et une petite eschare due à la compression exercée par l'appareil qui n'a pas été desserré. On échancre l'attelle plâtrée à ce niveau (gouge et maillet).

Le 17 le malade se sent considérablement soulagé, tout symptôme inquiétant disparaît. Plus de douleur au niveau du foyer de la fracture; les bandelettes de diachylon sont renouvelées tous les huit jours.

Du 17 au 23 mieux continu, le malade peut soulever sa jambe (dix-septième jour après l'accident).

Le 26 avril, la suppuration est tarie, la jambe a beaucoup diminué. L'appareil plâtré est remplacé par un appareil silicaté. Pas de raccourcissement, le cal se sent bien et la consolidation est obtenue; les plaies sont entièrement cicatrisées. Le malade commence à se lever, marche assez bien avec des béquilles. Le 20 mai lorsqu'il part pour Vincennes il marchait sans canne.

OBSERVATION III.

(Loc. cit. — Résumée).

Etienne Valtat, carrier, 21 ans, entré le 2 juin 1875 à l'hôpital Cochin. Vieilles salles, lit n° 22. A été pris sous l'éboulement du plafond d'une galerie de carrière avec un de ses camarades qui a été tué sur le coup. La jambe droite est pliée en deux ; le péroné et le tibia ont été fracturés à la même hauteur. Le fragment inférieur du tibia a fait à la peau une perforation qui laisse pénétrer le doigt indicateur. Vaste épanchement sanguin et tuméfaction considérable du membre.

Pansement avec bandelettes de diachylon. La réduction est difficile à maintenir, en raison de la rapidité avec laquelle le membre diminue de volume. Trois appareils successifs sont appliqués jusqu'au 6 juillet.

Le 12, la suppuration s'établit ; léger œdème du pied et des malléoles ; pas de fièvre. Jusqu'au 2 août les liens sont progressivement resserrés ; on enlève alors l'appareil, la fracture est consolidée mais le cal est encore un peu flexible. Les plaies préalablement pansées avec des bandelette de diachylon imbriquées, le malade est placé dans un appareil ouaté silicaté qui lui permet de circuler en s'aidant de béquilles. Le 16 septembre le malade est définitivement guéri sans raideur de l'articulation du cou-de-pied.

OBSERVATION IV (Personnelle).

Fractures compliquées du tibia et du péroné au tiers inférieur de la jambe par cause indirecte.

Josset (François), âgé de 28 ans, maçon, entré à l'hôpital de la Charité, le 27 septembre 1882, dans le service de M. Després, où il occupe le lit n° 22 de la salle Saint-Jean.

De la hauteur d'un second étage d'une maison en construction, il est tombé au fond d'une cave sur sa jambe droite. Il a pu se relever seul en se soutenant sur le membre sain et marcher cinq ou six pas en s'appuyant contre le mur. Il affirme n'avoir rien senti sur le moment et ne s'être aperçu de sa blessure qu'au moment où ses camarades sont venus le relever pour le conduire à l'hôpital, où il a été transporté immédiatement.

Au tiers inférieur de la jambe, on constate tous les signes d'une fracture intéressant les deux os au même niveau ; du reste, la position du membre qui se trouve fortement déjeté en dehors suffit à établir le diagnostic à première vue. L'extrémité inférieure du tibia fait issue par une plaie située sur sa face interne ; une autre plaie sur la face externe de la jambe paraît peu profonde et ne laisse saillir aucune extrémité osseuse. Du sang en assez grande quantité s'écoule des solutions de continuité des parties molles sous forme de suintement qui persiste plusieurs jours.

L'interne de garde appelé aussitôt applique l'attelle plâtrée après avoir recouvert les plaies d'un pansement par occlusion avec des bandelettes de diachylon.

Dans les premiers jours qui suivent la fracture, pas de fièvre, ni d'accidents inflammatoires ; les nuits sont bonnes : deux ou trois fois seulement, le malade se plaint de souffrir un peu au niveau de la malléole externe, mais la douleur est fort supportable ; aussi le même appareil est laissé en place et dix jours après la fracture le malade peut avec son appareil circuler dans les salles en s'aidant de béquilles. Au moment où nous l'avons vu pour la dernière fois, le 10 novembre 1882, c'est-à-dire quarante trois jours après la fracture les plaies sont presque cicatrisées ; le malade va aussi bien que possible.

OBSERVATION V.

(Résumée).

(Empruntée à la thèse du Dr Martin de Saint-Sommera, 1880).

Le nommé Haye (François), charretier, entre à l'hôpital Cochin, salle Saint-Jean, n° 32, le 12 janvier 1879. Il est âgé de 26 ans.

Les deux os de la jambe droite ont été fracturés au tiers moyen par cause directe. La voiture qu'il conduisait s'est renversée sur lui et il a été atteint par le brancard. Le fragment supérieur du tibia fait une saillie considérable et menace de perforer la peau. M. Després le résèque après avoir fait sur la face interne du tibia une incision longue de cinq centimètres. Il s'écoule une quantité considérable de sang épanché, après quoi on applique d'abord un pansement par occlusion, puis un appareil plâtré de Maisonneuve.

Le 19 janvier, septième jour après l'accident, le malade peut soulever sa jambe.

Le 2 février on change l'appareil. A ce moment la plaie était cicatrisée et la consolidation en bonne voie.

Le 5 mars, le malade se lève.

Le 10, il marche avec des béquilles et, un mois après il ne se sert plus que d'une canne.

Le 16 avril, on enferme le membre dans un appareil silicaté qu'on laisse en place jusqu'au 30. Le blessé marche facilement et sans appui.

OBSERVATION VI.

(Loc. cit.)

Cordier (Jacques), charretier, âgé de 46 ans, entre à l'hôpital Cochin le 1^{er} octobre 1879, salle Saint-Jacques, lit n° 21.

Dans la nuit qui a précédé son entrée à l'hôpital, il a eu les deux jambes écrasées par les roues de sa voiture. Au niveau du tiers moyen, aux deux jambes, on constate les signes d'une fracture comminutive des deux os compliquée de plaie. C'est au membre du côté gauche que les lésions sont les plus marquées. Le pied est tourné en dehors, le fragment supérieur fait saillie à travers une plaie d'environ 5 centimètres de largeur. Les chairs sont labourées et l'on constate de nombreuses esquilles.

M. Després résèque le fragment supérieur du tibia et extrait six esquilles dont l'une est longue de 4 centimètres, puis il applique aux deux jambes le pansement par occlusion et l'attelle plâtrée.

L'appareil est laissé quarante jours en place au côté droit, cinquante au côté gauche.

Le 5 janvier 1880, le malade peut soulever sa jambe; la consolidation est en bonne voie.

Le 20 janvier. On peut faire lever le blessé et l'asseoir sur un fauteuil.

Le 5 février. Aux deux membres, l'appareil plâtré est remplacé par un bandage silicaté et, le 10 décembre, le blessé se promène avec des béquilles.

Au 28 janvier 1880, il était déjà sorti dix esquilles. Pas de déformation du côté droit; à gauche, on constate une légère incurvation en dedans. Le cal est assez solide, mais pas suffisamment pour permettre au malade la station debout sans appui; au point où l'on a extrait de volumineuses esquilles lors de l'entrée du blessé à l'hôpital, la jambe offre une sensible dépression. Bien qu'il reste quelques plaies bourgeonnantes donnant passage à du pus et à des fragments d'os nécrosés, l'état général est des plus satisfaisants.

OBSERVATION VII.

(Loc. cit.)

Fracture comminutive et compliquée de la jambe droit
au tiers inférieur.

Potier (Julien), marchand des quatre-saisons, âgé de 60 ans, entre à l'hôpital Cochin, salle Saint-Jean, lit n° 10, le 25 janvier 1880.

La veille de son entrée à l'hôpital, dans la soirée, il a reçu un coup de pied de cheval à la partie moyenne de la jambe droite. Une plaie arrondie, large de 2 centimètres siégeant au tiers inférieur et à la région antéro-interne de la jambe communique avec une fracture oblique et comminutive du tibia; il en sort beaucoup de sang. Quant au péroné, il est fracturé à 5 centimètres au-dessus de la malléole externe; c'est une fracture comminutive, sans plaie, mais avec saillie du fragment supérieur. Il n'y a pas eu de déplacement du pied.

Occlusion par des bandelettes de diachylon; attelle plâtrée.

Le 27 janvier au soir, le thermomètre donne une température axillaire de 37,8.

Rien à signaler les jours suivants; le malade, qui peut se remuer un peu dans son lit, ne se plaint pas. La rapide diminution de volume du membre fracturé oblige à resserrer les courroies élastiques presque tous les jours.

26 janvier. T. A. s. 39. Au commencement de février, la température revient à la normale.

26 février. On enlève l'appareil et on constate la présence de deux plaies; l'ancienne est située à la partie interne, l'autre à la région externe a été produite depuis par le péroné qui a perforé la peau. Elles sont recouvertes de bourgeons charnus et la cicatrisation paraît en bonne voie. La partie inférieure de la jambe est légèrement incurvée en dedans. Le cal est solide; on s'en assure en soulevant tout d'une pièce, au-dessus du lit, le membre soutenu par le talon seulement.

L'état général est excellent, et, pour conduire le malade à guérison complète, on continue le même traitement: bandelettes de diachylon et attelle plâtrée.

OBSERVATION VIII.

(Loc. cit.)

Fracture comminutive des deux os de la jambe au tiers supérieur.

Adam Alexandre, âgé de 42 ans, entre le 16 avril 1879 à l'hôpital Cochin, salle Saint-Jacques, lit n° 7.

Ce malade, qui exerce la profession de carrier, fut pris sous un éboulement le jour même de son entrée à l'hôpital. On constate l'existence d'une fracture de la jambe droite et du bord supérieur de l'orbite avec plaies contuses multiples du cuir chevelu et de la face. La fracture de jambe siège au tiers supérieur; elle est comminutive.

Le lendemain de l'entrée du malade à l'hôpital, on lui met un appareil plâtré en ayant soin de le faire remonter au-dessus des condyles du tibia, condition nécessaire pour les fractures situées aussi haut.

Du 17 avril au 2 mai, on ne touche pas à l'appareil. Le 2 mai, on le resserre un peu en ayant soin de mettre des compresses au niveau des condyles pour empêcher les excoriations de se produire.

Rien à noter jusqu'au 20 mai; à ce moment, le malade peut soulever sa jambe au-dessus de son lit.

Le 23. Il peut se lever et marcher avec des béquilles.

Le 27. Les bords de l'attelle donnant lieu à de la douleur et à de la rougeur de la peau, l'on défait l'appareil pour placer du diachylon et des compresses sur les points enflammés.

Le 3 juillet. On enlève l'appareil. On constate que la consolidation n'est pas encore complète; M. Després attribue ce fait à ce que la fracture est comminutive. La même attelle est remise jusqu'au 7, jour où on la remplace par une autre plus forte; à partir de ce moment, le malade peut marcher en s'appuyant sur des cannes.

OBSERVATION IX (personnelle).

Double fracture du tibia et du péroné, simple au tiers supérieur de la jambe, compliquée au tiers inférieur.

Disier (Jean), maçon, est âgé de 67 ans. Il n'a jamais été malade et sa constitution paraît des plus robustes.

Le 3 juillet 1882, il entre à l'hôpital de la Charité salle Saint-Jean,

n° 20, dans le service de M. le Dr Després. Il vient de tomber de la hauteur d'un second étage et s'est évanoui sur le coup; il ne peut donner sur sa chute aucune explication.

Dans le service où il a été transporté, on constate tout d'abord sur la tête une plaie contuse antéro-postérieure qui mesure 6 à 7 centimètres d'étendue; l'os frontal est dénudé, mais il n'y a pas de fracture; sur le cuir chevelu et la face, d'autres plaies contuses de moindre importance. Au tiers inférieur de la jambe, sur sa face interne, le fragment supérieur du tibia a perforé les téguments. Au tiers supérieur, M. Després diagnostique une fracture simple du tibia et du péroné; la saillie du tibia est peu appréciable et ne semble pas menacer la peau d'ulcération. Pas d'esquilles primitives.

Le 3 juillet, date de l'entrée du malade à l'hôpital, M. Després résèque l'extrémité tibiale qui fait saillie à travers la plaie, et, après avoir appliqué le pansement par occlusion, il place lui-même une première attelle plâtrée que le malade garde pendant quarante-quatre jours.

Tout d'abord, l'état général présente une aggravation inquiétante (fièvre, soif ardente, langue chargée, inappétence, altération du facies).

4 juillet. T. A., soir, 41°. Sulfate de quinine, 1 gr.

Le 5. T. A., matin, 37°,5; soir, 39°,5.

Le 6. T. A., matin, 37°,5; soir, 38°,5; mieux sensible; le malade est moins affaîssi, il commence à prendre quelque nourriture.

Le 10 au soir. Il a encore 38°,5, mais à partir du 11, la température retombe à la normale.

Le 10 août. Il se plaint de souffrir beaucoup au niveau de la fracture inférieure du tibia; léger mouvement fébrile. Opium, 0,05 centigrammes. La suppuration est abondante; plusieurs esquilles sont éliminées.

Le 14 et le 15. Les symptômes précédents s'accroissent, la température monte à 39°,5 le soir du premier jour, à 40° le second. Sulfate de quinine, 1 gr.

Le 18. Le malade se plaint beaucoup, et, en raison de la persistance des symptômes, on enlève le premier appareil pour en placer un second qui reste vingt-quatre jours en place. Cette fois, on note une amélioration considérable de l'état général.

Le 2 octobre. Quinze jours après l'application de cette nouvelle attelle, le blessé accuse de nouvelles souffrances; on le délivre de son second appareil pour le placer dans un bandage silicaté. La fracture supérieure était complètement consolidée; le cal de l'extrémité inférieure du tibia est encore très flexible.

A partir de ce jour, l'état général et local devient plus satisfaisant et il s'était maintenu excellent lorsque nous avons vu le blessé pour la dernière fois, le 10 novembre.

L'appareil silicaté était enlevé; il reste de l'empâtement de la région du cou-de-pied; la jambe, considérablement diminuée de volume est consolidée; la station debout n'est pas encore possible, et le malade s'appuie sur des béquilles pour circuler dans les salles. A la face interne, la pression détermine de la douleur, la peau est un peu rouge et légèrement tendue; M. Després attribue ces symptômes à la présence d'une esquille prête à s'éliminer.

Dans les observations de fractures compliquées qui précèdent, l'appareil a été appliqué comme dans les cas de fractures simples; mais de l'état de complication des fractures naissent certaines indications que nous croyons utile de rappeler :

1° Si la plaie est due au traumatisme seul, il est de toute nécessité de mettre le foyer de la fracture à l'abri du contact de l'air, soit à l'aide de bandelettes de diachylon imbriquées, comme nous l'avons vu pratiquer dans le service de M. Després, soit avec la baudruche collodionnée ;

2° Dans le cas où ce sont les fragments qui produisent la perforation des tissus, on doit en faire la résection avant de pratiquer l'occlusion de la plaie ;

3° Que la plaie ait été produite par le traumatisme seul ou qu'elle se rapporte à la saillie des fragments osseux, elle peut renfermer des esquilles; avant d'appliquer l'appareil et le pansement suivant les règles que nous avons rappelées, il est indispensable de les extraire si l'on ne veut retarder la guérison de tout le temps nécessaire à leur élimination.

L'intermédiaire entre les fractures simples et les fractures compliquées se rencontre quelquefois; nous vou-

lons parler des cas où une pointe osseuse fait saillie sur la peau, sans toutefois la perforer. La réduction est alors difficile à maintenir, et consécutivement l'ulcération de la peau est presque certaine. Dans le cas où elle est imminente, il ne faut pas craindre d'inciser la peau et de réséquer le fragments. Les observations II, V montrent suffisamment l'utilité de cette pratique.

Au traitement des fractures compliquées par occlusion, on a imputé la possibilité de la résorption purulente. Notre inexpérience nous interdit d'entrer dans la discussion des deux méthodes, pansement par occlusion enfermant la plaie, transformant une fracture ouverte en fracture fermée, ou pansement souvent renouvelé permettant avant tout de voir la plaie, de la soigner et de laisser le pus s'écouler au dehors. Nous nous bornerons à rappeler que les cas observés dans le service de M. le Dr Després et rapportés dans notre thèse se sont tous terminés par guérison avec le pansement par occlusion ; nous ajouterons aussi que ce chirurgien n'hésite pas à transformer une fracture simple en fracture compliquée s'il s'agit, comme nous le rappelons plus haut, de réséquer une portion d'os qui fait saillie et rend imminente la perforation des téguments.

CONCLUSIONS.

Après ces observations qui terminent notre modeste travail, nous croyons pouvoir poser les conclusions suivantes :

1° L'attelle plâtrée modelée s'applique à toutes les fractures de jambe compliquées. Elle échappe aux reproches qu'on adresse aux autres appareils inamovibles, et rend impossible tout aussi bien qu'eux les déplacements suivant la longueur, l'épaisseur et la circonférence ;

2° Elle abrège la durée du traitement de tout le temps nécessaire à la récupération des mouvements dans les articulations longtemps immobilisées dans d'autres appareils ; elle le rend plus supportable en laissant aux blessés une certaine liberté de mouvement ;

3° Elle répond à toutes les indications qui peuvent se présenter pendant la durée du traitement des fractures compliquées ;

4° Comme appareil de début en même temps que comme moyen de contention définitif, elle trouve une heureuse application en chirurgie d'armée ;

5° Sous peine de rendre la déformation définitive et irrémédiable, on ne doit jamais l'appliquer què sur une fracture très exactement réduite.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie et histologie normales. -- De l'articulation coxo-fémorale.

Physiologie. -- De la faim et de la soif.

Physique. -- Electroscope et machine électrique.

Chimie. -- Des oxydes de fer et de manganèse. Leur préparation. Caractères distinctifs de leur dissolution.

Histoire naturelle. -- Des polypiers; caractères généraux. Classification des éponges et des coraux. Leurs usages en médecine.

Pathologie externe. -- De l'angioleucite.

Pathologie interne. -- Du rhumatisme cérébral.

Pathologie générale. -- Des rechutes.

Anatomie pathologique. -- Etude anatomique des lésions attribuées à la syphilis.

Médecine opératoire. -- De la résection de l'épaule.

Pharmacologie. -- Des extraits. Qu'entend-on par extrait aqueux dépuré et non dépuré, alcoolique, éthéré?

Thérapeutique. -- De l'emploi des applications topiques.

Hygiène. -- Du choix d'une nourrice.

Médecine légale. -- Caractères distinctifs des cheveux et des poils de l'homme pris dans les différentes régions du corps. Distinguer ceux-ci de ceux qui appartiennent à divers animaux.

Accouchements. -- De l'œdème qui accompagne la grossesse. De sa valeur suivant son siège.

Vu, le président de la thèse,
LE FORT.

Vu, bon et permis d'imprimer.
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.